

## **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBIAYAAN MIKRO BERBASIS *CLIENT SERVER* STUDI KASUS PADA PERUSAHAAN PEMBIAYAAN BANDAR LAMPUNG**

**Ernain, Rusliyawati, Imelda Sinaga**

*Jurusan Sistem Informasi STMIK Teknokrat Lampung*

*Jl. Z.A. Pagaralam No, 9-11 Labuhan Ratu Bandar Lampung*

*Email: nainlpg@yahoo.co.id, lisda\_tya@yahoo.com, avemels@yahoo.co.id,*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan sehubungan adanya skema pembiayaan mikro yang ada pada perusahaan pembiayaan. Penelitian ini menggunakan metode *scoring system* untuk menghasilkan data akurat yang disajikan dalam bentuk kuantitatif berupa nilai kelayakan pembiayaan yang sudah ditentukan standarisasi kategorisasinya. Nilai kelayakan pembiayaan tersebut digunakan oleh pengambil keputusan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan sehingga proses pengambilan keputusan terjadi dalam waktu yang lebih cepat. Metode Penelitian yang digunakan adalah wawancara, pengamatan, dan studi pustaka, serta merancang sistem berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan memakai pengembangan sistem *system development life cycle* (SDLC).

**Kata Kunci :** Sistem Pendukung Keputusan, Pembiayaan Mikro, Metode *Scoring System*, *System Development Life Cycle* (SDLC)

### **1. PENDAHULUAN**

Usaha Kecil dan Menengah (UKM) merupakan salah satu bagian penting dari perekonomian suatu negara ataupun daerah. Peran penting tersebut telah mendorong banyak negara termasuk Indonesia untuk terus berupaya mengembangkan UKM. Perkembangan usaha dipengaruhi oleh banyak faktor, baik faktor internal maupun eksternal perusahaan. Salah satu faktor internal yang cukup berperan besar dalam mempengaruhi perkembangan usaha, termasuk UKM adalah merupakan modal untuk investasi maupun modal kerja. Kesulitan memperoleh modal merupakan masalah klasik yang masih menghantui UKM di Indonesia selama ini.

Permasalahan modal tersebut timbul karena tidak adanya titik temu UKM sebagai debitur dan pihak kreditor. Salah satu upaya yang dikembangkan oleh pemerintah dalam rangka mendorong perkembangan UKM adalah dengan diterbitkannya peraturan pembentukan lembaga pembiayaan nonbank yaitu Perusahaan Modal Ventura (PMV). Pada prinsipnya model PMV (*Venture Capital*) merupakan sistem kerjasama yang bersifat *equity financing* yakni memberikan pembiayaan dalam bentuk penyertaan modal dalam suatu perusahaan, atau di Indonesia dikenal sebagai Perusahaan Pasangan Usaha (PPU), untuk jangka waktu tertentu dan bersifat sementara. Dengan masuknya PMV ke dalam suatu PPU, maka perusahaan tersebut mendapatkan *partner* yang secara bersama-sama akan mengembangkan perusahaan, baik dari segi permodalan maupun dari segi manajemen perusahaan, dan dapat meningkatkan produktivitas usaha, kualitas barang dan jasa yang diproduksi, volume penjualan maupun pangsa pasar.

Sejalan dengan program pemberdayaan usaha mikro, kecil dan menengah, saat ini perusahaan modal ventura daerah (PMVD) lebih menfokuskan skema pembiayaan untuk usaha mikro yang sebahagian besar adalah basis ekonomi nasional. Oleh karena itu Program pembiayaan mikro ini memerlukan suatu sistem pengolahan data yang tepat, cepat dan akurat untuk memenuhi permintaan pembiayaan dari PPU.

### **2. BATASAN PENELITIAN**

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Skema investasi difokuskan pada pembiayaan usaha mikro, kecil dan menengah menggunakan model Perusahaan Modal Ventura (PMV) dengan *platfond* pembiayaan antara Rp 5.000.000,- sampai Rp 50.000.000,-
2. Pemanfaatan dan implementasi sistem pembiayaan mikro tidak membahas mengenai *monitoring* dan penanganan PPU bermasalah.

### **3. LANDASAN TEORI**

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer, termasuk sistem berbasis pengetahuan (manajemen pengetahuan) yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau sebuah perusahaan. [17]

#### **3.1. Pembiayaan Mikro**

Pembiayaan Mikro adalah penyertaan modal secara tidak langsung dalam bentuk kerja sama kepada perusahaan pasangan usaha yang memiliki kekayaan bersih kurang dari Rp 250.000.000,- setiap tahunnya atau memiliki

omset setinggi-tingginya Rp 100.000.000,00,- setiap bulan. [15]

UU No. 9 Tahun 1995 tentang usaha mikro dapat dikategorikan sebagai usaha kecil sepanjang omsetnya berada dibawah Rp. 50.000.000,00,-, memiliki aset kurang dari Rp 200.000.000,00,- diluar tanah dan bangunan dan bukan merupakan anak perusahaan dari usaha besar.

### 3.2. Prinsip-prinsip Pemberian Pembiayaan

Kriteria penilaian umum dan harus dilakukan oleh lembaga keuangan untuk mendapatkan nasabah yang benar-benar layak untuk diberikan dilakukan dengan analisis 5C (*Character, Capacity, Capital, Condition* dan *Collateral*). [7]

Penilaian suatu kredit dapat pula dilakukan dengan analisis 7P (*Personality, Party, Perpose, Propect, Payment, Propability, and Protection*).[7]

### 3.3 Metode Scoring

*Scoring* adalah pemberian nilai pada setiap kriteria yang dipenuhi. *Scoring* pada pembiayaan mikro memberikan *range* nilai 1 sampai 5 untuk masing-masing kriteria yang dipenuhi pada kelompok analisa yang telah ditentukan. Penetapan *score* pembiayaan mikro perusahaan modal ventura daerah seluruh Indonesia didasarkan pada kesepakatan bersama yang ditetapkan oleh komite internal investasi PT Bahana Artha Ventura. [14]

## 4. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian kualitatif dengan metode *case study research* untuk pemanfaatan dan implementasi sistem pembiayaan mikro berbasis *client server*.

## 5. ANALISIS SISTEM BERJALAN

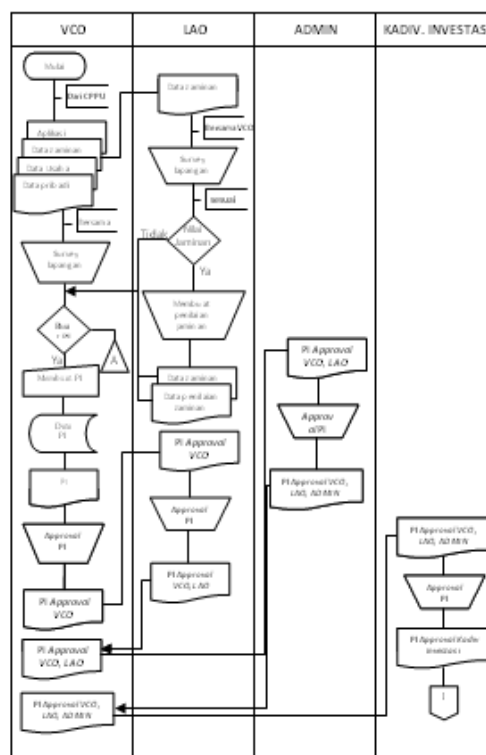
### 5.1 Arus Dokumen Proses

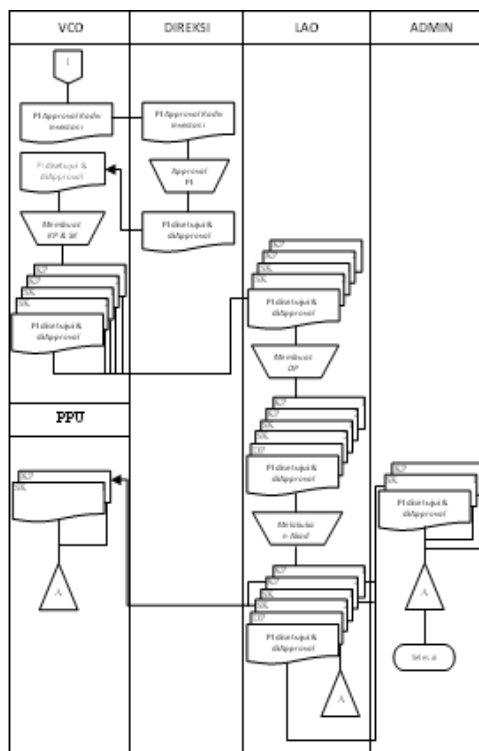
Untuk mengetahui implementasi sistem pembiayaan mikro yang berjalan, digunakan metode observasi dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses pengolahan data. Arus dokumen proses pembiayaan dimulai dari VCO menerima Data CPPU (data pribadi CPPU, data jaminan, dan data-data terkait usaha CPPU) dan aplikasi permohonan pembiayaan, kemudian VCO bersama dengan LOA melakukan survey lapangan. Saat melakukan survey lapangan, VCO melakukan analisa usaha dan menyesuaikan data-data CPPU dengan data yang ada di lapangan, kemudian LOA melakukan pengecekan terhadap fisik jaminan dengan data jaminan. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan di lapangan, dapat ditentukan apakah permohonan pembiayaan CPPU layak untuk dibiayai atau tidak dengan mengesampingkan data keuangan CPPU.

Setelah survey lapangan, VCO melakukan entri data dengan menggunakan *microsoft excel* untuk memproses permohonan CP. Oleh PU, data lapangan dan data yang diberikan CPPU akan di cek silang sehingga hasil proposal cek *list* bisa didapat dan menghasilkan sebuah kesimpulan. Proposal investasi yang menghasilkan kesimpulan “Layak” akan diberikan *approval* oleh VCO, LAO, dan ADMIN, kemudian diteruskan kepada Kadiv. Investasi. Sedangkan proposal investasi yang menghasilkan kesimpulan “Tidak Layak” akan diarsipkan sebagai dokumen data CPPU ditolak oleh VCO.

Kadiv. Investasi akan memberikan *approval* pada proposal investasi yang dianggap layak dan proposal investasi yang tidak layak tidak di-*approval* hanya diberi tanda silang, kemudian diberikan kembali kepada VCO. Proposal investasi yang di-*approval* oleh Kadiv. Investasi akan diteruskan oleh VCO kepada Direksi untuk dibubuhi tanda setuju dan di-*approval*, sedangkan proposal investasi yang diberi tanda silang oleh VCO akan diarsip sebagai dokumen data CPPU ditolak. Proposal investasi yang sudah di-*approval* oleh Direksi akan diserahkan kembali kepada VCO, kemudian VCO akan membuatkan Surat Konfirmasi Pembiayaan dan Kartu Piutang masing-masing 2 rangkap, dan LAO akan menyiapkan dokumen perjanjian atas CPPU dalam proposal investasi yang sudah disetujui oleh Direksi.

Surat konfirmasi, kartu piutang dan dokumen perjanjian akan ditandatangani oleh CPPU, VCO, ADMIN, dan Direksi. Surat konfirmasi dan kartu piutang yang telah ditandatangani 1 (satu) rangkap diserahkan ke PPU dan 1 (satu) rangkap diserahkan kepada ADMIN untuk diarsipkan. Dokumen perjanjian akan diarsipkan oleh LAO.





- Ket :  
 PI : Proposal Investasi  
 VCO : *Venture Capital Officer*  
 LAO : Legal & Appraisal Officer  
 KP : Kartu Piutang  
 SK : Surat Konfirmasi  
 DP : Dokumen Perjanjian  
 CPPU : Calon Perusahaan Pasangan Usaha  
 PPU : Perusahaan Pasangan Usaha

## 5.2 Diagram Konteks

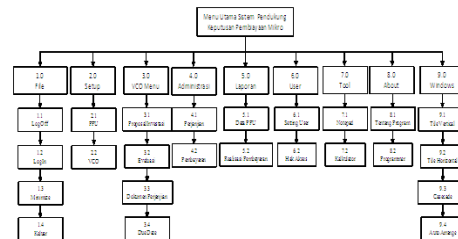
Diagram konteks sistem pembiayaan mikro berbasis *client server* pada Perusahaan Pembiayaan X dapat dilihat pada gambar 2.



- Ket:  
 LAO : Legal & Appraisal Officer  
 CPPU : Calon Perusahaan Pasangan Usaha

### 5.3 Perancangan Interface Program

Secara berjenjang rancangan *interface* program seperti bentuk HIPO yang dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



## 6. HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN

## 6.1 Penilaian Kelayakan Pembiayaan Mikro dengan Metode *Scoring*

Perusahaan pembiayaan X menggunakan metode *scoring* bertujuan agar proses pembiayaan yang dilakukan dapat diproses secara cepat dan tepat dengan tidak mengabaikan unsur selektif untuk meminimalisir resiko pembiayaan. *Scoring* pembiayaan dikelompokkan pada 3 (tiga) kriteria analisa yaitu:

1. *Performance*; sebuah usaha dapat dikatakan memiliki prospek untuk berkembang dengan baik jika memenuhi nilai bobot sebesar 25% dari jumlah kriteria penilaian sebanyak 6 kriteria.

Tabel 1. Kelompok Analisa *Performance*

No	Kriteria	Check List	Scoring
1	Lama Berusaha	> 5 th 3-5 th 2-3 th 1-2 th < 2 th	5 4 3 2 1
2	Reputasi Usaha	Sangat baik Baik Cukup baik Kurang baik Buruk	5 4 3 2 1
3	Usia CPPU	21-35 th 35-50 th 50-55 th 55-60 th >60 th	5 4 3 2 1
4	Administrasi usaha	Ada dokumen, tercatat sesuai kaidah akuntansi Ada dokumen, tercatat tidak sesuai kaidah akuntansi Ada dokumen, tidak ada catatan Tidak ada dokumen, ada catatan Tidak ada dokumen & tidak tercatat	5 4 3 2 1
5	Tempat tinggal	Milik sendiri secara penuh Milik sendiri, masih ada cicilan < 5 th Milik sendiri, masih ada cicilan <10 th Milik orang tua/mertua/famili Kontrak/sewa/menumpang	5 4 3 2 1
6	Tempat usaha	Milik sendiri secara penuh Milik sendiri, masih ada cicilan < 3 th Milik orang tua/mertua/famili Kontrak dgn jk wkt yg tersisa > 5 th Kontrak dgn jk wkt yg tersisa < 5 th	5 4 3 2 1

2. Kapasitas; sejumlah kriteria yang berhubungan dengan aspek keuangan.

Tabel 2. Kelompok Analisa Kapasitas

No	Kriteria	Check List	Scoring
1	Pendapatan/kewajiban	> 3 x	5
		3-2 x	4
		<2-1,5 x	3
		<1,5-1 x	2
		<1 x	1
2	Lababagi Hasil	> 5 x	5
		5-4 x	4
		<4-3 x	3
		<3-2 x	2
		<2 x	1
3	Dana sendiri	> 30%	5
		30%-25%	4
		24%-20%	3
		19%-10%	2
		<10%	1
4	Perputaran piutang	0-1 Bln	5
		2 Bln	4
		3 Bln	3
		4 Bln	2
		5 Bln	1
5	Perputaran persediaan	0-1 Bln	5
		2 Bln	4
		3 Bln	3
		4 Bln	2
		5 Bln	1

3. Jaminan; kelompok jaminan merupakan aspek yang paling penting dalam melakukan pembiayaan mikro.

Tabel 3. Kelompok Analisa Jaminan

No	Kriteria	Check List	Scoring
1	Jenis jaminan	Jaminan tanah HM/HG & kendaraan	5
		Jaminan tanah HM/HG	4
		Jaminan kendaraan	3
		Jaminan stok/inventori	2
		Jaminan mesin/peralatan produksi/piutang	1
2	Coverage jaminan	Jaminan target mencukupi (>125%)	5
		Jaminan mencapai mencukupi (125%)	4
		Jaminan (<125%-110%)	3
		Jaminan (<110%-100%)	2
		Jaminan (<100%)	1
3	Dokumen jaminan dan pengikatan	Dokumen asli, lengkap dan pengikatan notaris	5
		Dokumen asli, lengkap dan pengikatan notaris tetapi tdk didaftarkan	4
		Dokumen asli, lengkap dan pengikatan dibawah tangan dgn kuasa jual	3
		Dokumen asli tetapi kurang lengkap pengikatan dibawah tangan	2
		Dokumen tidak lengkap	1

Hasil atas 3 (tiga) kelompok analisa yang dilakukan telah mendapatkan total *rating* yaitu kelompok analisa *performance* menghasilkan angka *rating* 1, kelompok analisa kapasitas menghasilkan angka *rating* 1,25 dan kelompok analisa jaminan menghasilkan angka *rating* 1,5. Total nilai *rating* yang diperoleh adalah 3,75. Berdasarkan metode *scoring* yang ada pada Perusahaan Pembiayaan X, maka analisa pembiayaan yang dilakukan menghasilkan rekomendasi “LAYAK” dan proses pembiayaan dapat dilanjutkan pada level *decision maker*.

Pembiayaan dapat dikatakan layak untuk dibiayai apabila total nilai hasil *scoring* yang dilakukan menghasilkan nilai 3,5 sampai dengan 5. *Scoring* yang menghasilkan angka lebih kecil dari 3,5 akan menghasilkan sebuah kesimpulan

bahwa pembiayaan tidak layak untuk dilanjutkan sesuai dengan permohonan yang diajukan oleh calon perusahaan pasangan usaha. Metode penilaian *scoring* dapat dilihat pada tabel 4 dan 5 berikut.

Tabel 4. Penilaian Metode *Scoring*

Kelompok analisa	Bobot	Score	Kontribusi	Total nilai/rating
a. Performance	25%	24	6,00	1,00
b. Kapasitas	25%	25	6,25	1,25
c. Jaminan	50%	9	4,50	1,50
Total Nilai				3,75

Tabel 5. Kesimpulan Penilaian Metode *Scoring*

Rekomendasi		
<input checked="" type="checkbox"/>	Layak	>3,5 - 5,0
<input type="checkbox"/>	Tidak layak	0,0 - 3,5
LAYAK		

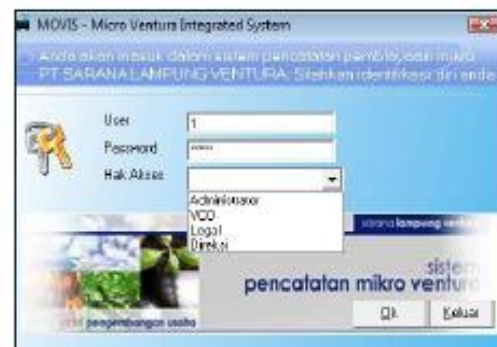
## 6.2 Implementasi Program

*Form* awal yang merupakan tampilan awal dari sistem pembiayaan mikro berbasis *client server* pada Perusahaan Pembiayaan X yang diberi nama MOVIS (*Micro Ventura Integrated System*), berikut.



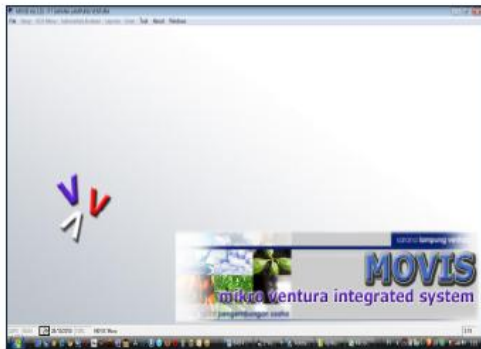
Gambar 4. *Form* Awal

Pada awal sistem dijalankan, pengguna terlebih dahulu harus melakukan proses *login*. Proses *login* ini dimaksudkan untuk menciptakan keamanan pada sistem dan data.



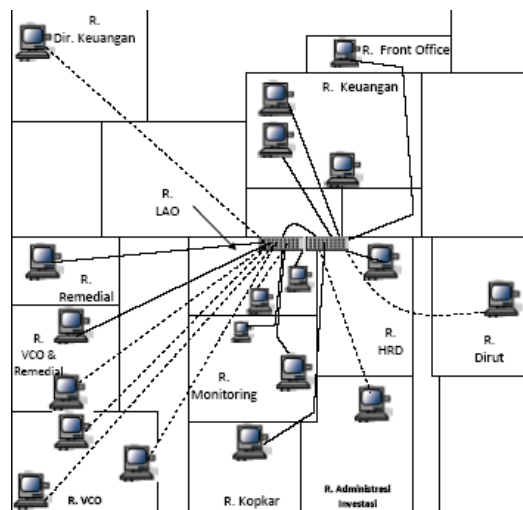
Gambar 5. *Form* Login

Setelah *Login*, maka akan tampil menu utama yang terdiri dari Menu file, *Setup*, VCO, Administrasi Investasi, Laporan, *Tools*, *User*, *About*, dan *Windows*.



Gambar 6. Tampilan Menu Utama

1. VCO (*Ventura Cavita Officer*) Menu Administrator harus mengisi Kode dan Nama VCO masing-masing, serta keterangan yang berfungsi sebagai inialisasi atau hal lain yang berkaitan dengan VCO.
  2. Administrasi Investasi, terdiri dari:
    - a. *Form* Permohonan Pembiayaan, merupakan proses input semua data-data mengenai calon perusahaan pasangan usaha sesuai dengan kelompok dokumen.
    - b. *Form* Evaluasi, menghitung secara otomatis laba/rugi, neraca, *performance*, kapasitas usaha, dan jaminan.
    - c. *Form* Dokumen Perjanjian Pembiayaan, merupakan dokumen-dokumen yang digunakan untuk melakukan proses perjanjian pembiayaan.
    - d. *Form* Jatuh Tempo Pembayaran, merupakan media melakukan *monitoring* pembayaran yang dilakukan oleh pasangan usaha.
    - e. *Form* Perjanjian Pembiayaan, dimanfaatkan oleh bagian staff administrasi investasi untuk melakukan *entry* data pasangan usaha, pembiayaan, dan data perjanjian pembiayaan yang telah dilakukan pasangan usaha sesuai dengan perjanjian yang telah dilakukan oleh *Legal & Appraisal Officer*.
    - f. *Form* Pembayaran, digunakan untuk melakukan *input* data pembayaran yang dilakukan oleh masing-masing pasangan usaha.
  3. Laporan; *Form* laporan realisasi pembayaran, digunakan untuk melakukan pencetakan data pembayaran.
  4. *User*, terdiri dari:
    - a. *Setting User*, untuk melakukan penambahan *user* baru serta perubahan.
    - b. Hak Akses, untuk melakukan pengaturan hak akses kepada setiap *user* yang sudah teridentifikasi pada sistem.
  5. *Tools*, terdiri dari:
    - a. *Notepad*, untuk melakukan pengetikan memo atau keterangan lain yang jumlah kata dan kalimatnya cukup banyak.
    - b. Kalkulator, untuk memudahkan pengguna melakukan penghitungan yang ada jika diperlukan.
  6. *About*, memberikan informasi singkat mengenai sistem aplikasi.
- ### 6.3 Perangkat Keras (*Hardware*) Sistem
- Perangkat keras komputer minimal yang digunakan untuk pemanfaatan dan mengimplementasikan sistem pembiayaan mikro, adalah sebagai berikut: Processor Intel Pentium IV CPU 1,8 Ghz, RAM 512 MB, Harddisk 250 GB, Monitor LCD 17", Mouse dan Keyboard, Printer, Hub, dan Kabel UTP (*Unshielded Twisted Pair*).
- ### 6.4 Perangkat Lunak (*Software*) Sistem
- Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah: Sistem Operasi Microsoft Windows minimal XP Professional, Bahasa Pemrograman Visual Basic 6.0, Crystal Report 8.5, dan Database SQL Anywhere9.
- ### 6.5 Jaringan Komputer
- Sistem pendukung keputusan pembiayaan mikro berbasis *client server* yang digunakan dapat berjalan pada semua jenis topologi jaringan baik dengan jaringan kabel maupun nirkabel. Selain dapat berjalan pada semua jenis topologi jaringan, sistem ini juga dapat berjalan pada semua jenis alamat IP jaringan komputer, baik IP statis maupun IP dinamis.



Gambar 7. *Layout* Jaringan Perusahaan Pembiayaan X

## 7. HASIL ANALISIS KUANTIFIKASI

Hasil analisis kuantifikasi dari penelitian ini adalah:

1. Pembiayaan mikro ditujukan bagi usaha kecil dan menengah yang mengajukan permintaan pembiayaan dari PPU.
2. Dengan adanya pengembangan sistem pendukung keputusan berbasis *client-server* diharapkan mampu membantu *user* untuk pengolahan pembiayaan mikro.
3. Sistem pendukung keputusan pembiayaan makro berbasis *client-server* digunakan untuk usaha mikro, kecil dan menengah dengan perusahaan yang memiliki kekayaan bersih kurang dari Rp 250.000.000,- setiap tahunnya.

## 8. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis pembahasan hasil penelitian, maka kesimpulan penelitian ini adalah:

1. Sistem Pendukung keputusan pembiayaan mikro berbasis *client server* pada perusahaan pembiayaan X memberikan manfaat bagi usaha mikro, kecil dan menengah dalam mengajukan peminjaman dan mengolah data pengajuan pembiayaan
2. Sistem ini memberikan kemudahan bagi pemakai untuk melakukan pengolahan data, karena sistem ini telah menyediakan fasilitas pengolahan data seperti menambahkan data, menyimpan data, menghapus data, mengubah data, dan menampilkannya kembali. Perhitungan-perhitungan terutama yang terkait dengan data keuangan dapat dengan mudah tersaji sesuai dengan prosedur pembiayaan mikro yang ada pada Perusahaan Pembiayaan X. Adanya sistem ini memberikan kemudahan bagi para *decission maker* dalam melakukan *approval* terhadap permohonan pembiayaan yang disampaikan oleh *ventura cavital officer*.

## 9. SARAN

Saran penelitian ini agar dapat dijadikan landasan bagi penelitian berikutnya adalah:

1. Sistem ini harus dikembangkan lebih baik terutama desain interface agar lebih user friendly
2. Pengembangan terhadap prosedur *approval* yang terkoneksi ke *handphone user* terkait dengan proses pemberian persetujuan pembiayaan sehingga setiap bagian terkait dapat melakukan proses ini tanpa harus *stand by* didepan komputer.
3. Sistem diberikan tampilan *help* untuk membantu *user* memahami gambaran umum mengenai tampilan *form-form* agar lebih mudah dimengerti.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alexander, Hengky Mangkulo, 2004, *Aplikasi Database menggunakan ADO*

- VB 6.0 dan SQL Server 2000*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [2] Bodnar, George H., William S. Hopwood, 2000, *Sistem Informasi Akuntansi*, Buku Satu, Salemba Empat, Jakarta.
- [3] Gunadarma, 2010, *Sistem Informasi Manajemen*.  
[ftp.gunadarma.ac.id/handouts/S1\\_Sistem%20Informasi.1/SIM2/Bab07%20\(08\)%20Metodologi%20SDLC.ppt](ftp.gunadarma.ac.id/handouts/S1_Sistem%20Informasi.1/SIM2/Bab07%20(08)%20Metodologi%20SDLC.ppt). 10 Agustus 2010.j
- [4] Irmansyah, Faried. *Pengantar Database*. Kuliah Umum IlmuKomputer.Com
- [5] Jogyanto, 2001, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta.
- [6] Kadir, Abdul, 1999, *Konsep & Tuntunan Praktis Basis Data*. Andi Offset. Yogyakarta.
- [7] Kasmir. 2002. *Bank dan lembaga keuangan lainnya*. Grafindo, Jakarta.
- [8] Kristanto, Andri, 2003, *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Gaya Media, Yogyakarta.
- [9] Leman, 1997. *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [10] McLeod, Raymond, Jr, 2001, *Sistem Informasi Manajemen Edisi Ketujuh Versi Bahasa Indonesia*, PT Ikrar Mandiriabadi, Jakarta.
- [11] Mulyadi, 2001, *Sistem Akutansi*, Edisi Ke3, Salemba Empat, Jakarta.
- [13] Oetomo, Budi Sutedjo Dharma, 2002, *Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi*. Andi Offset, Yogyakarta.
- [14] PT SLV, 2002, *Prosedur SIM PT SLV*. Tidak diterbitkan. Bandar Lampung
- [15] PT SLV, 2009, *PPM PT SLV*. Tidak diterbitkan. Bandar Lampung
- [16] Sisminbakum, 2010, *Dokumen Perusahaan dan Legalitas Usaha di Indonesia*.  
<http://www.sisminbakum.go.id/berita/data/telaah.php>. 10 Agustus 2010.
- [17] Turban, Efraim., Aronson, Jay E, 2001, *Decision Support Systems and Intelligent Systems 6th edition*. Prentice Hall, New York.
- [18] Wahyono, Teguh, 2003, *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur*, Penerbit Andi Offset, Yogyakarta.